

**ANALISIS TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH BAHAN
BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DARI SUMBER FASILITAS SOSIAL
DI KOTA PADANG TAHUN 2025**

TUGAS AKHIR



PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK LINGKUNGAN

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS

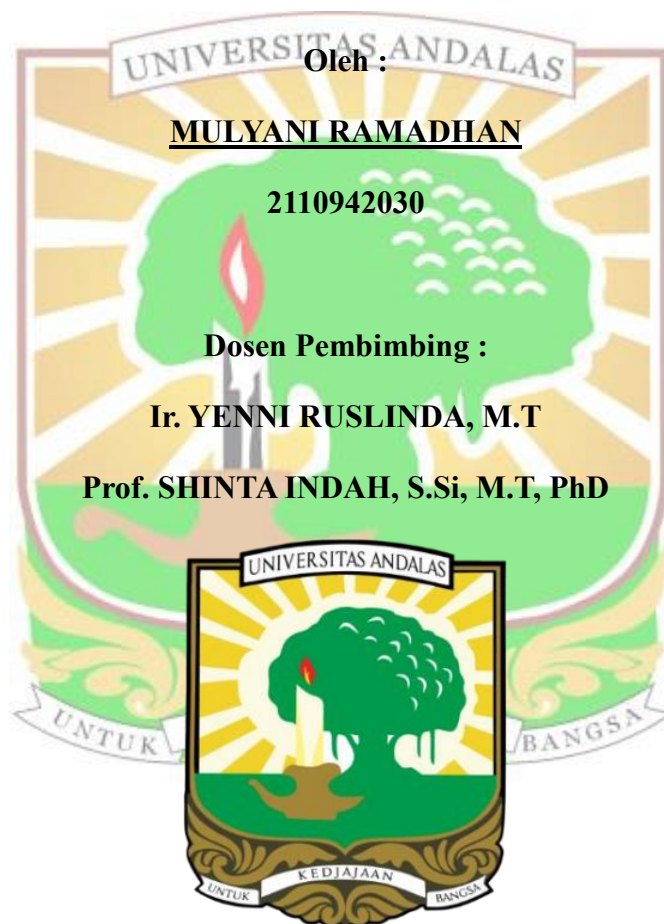
PADANG

2026

**ANALISIS TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH BAHAN
BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DARI SUMBER FASILITAS SOSIAL
DI KOTA PADANG TAHUN 2025**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata – 1 pada
Departemen Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK LINGKUNGAN

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2026

ABSTRAK

Dalam perencanaan sistem pengelolaan sampah, data timbulan dan komposisi sampah merupakan data awal yang dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis timbulan, komposisi dan pengelolaan eksisting sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang berasal dari fasilitas sosial di Kota Padang. Hal ini dilakukan karena belum ada pengukuran timbulan dan komposisi sampah B3 dari fasilitas sosial meliputi sarana peribadatan, panti sosial, dan panti asuhan. Jumlah sampel B3 berdasarkan perhitungan SNI 19-39964-1994 sebanyak 75 unit dengan tingkat keandalan survey sebesar 98,65%. Pengambilan sampel dilakukan setiap minggu selama 8 minggu. Analisis pengelolaan eksisting dilakukan dengan pengamatan lapangan, penyebaran kuisioner dan wawancara. Satuan timbulan sampah B3 dari fasilitas sosial Kota Padang sebesar $5,38 \pm 1,37$ g/o/h ($1,48 \pm 1,23$ g/ m²/h) dalam satuan berat atau $78,74 \pm 10,37$ mL/o/h ($4,42 \pm 2,26$ mL/m²/h) dalam satuan volume. Timbulan sampah B3 sebesar 15,82 kg/h (349,05 L/h) dengan persentase dalam total sampah fasilitas sosial 0,4%. Komposisi sampah B3 terbanyak berdasarkan jenis berupa kemasan B3 58,23%. Sementara berdasarkan karakteristik didominasi sifat korosif 42%. Sebanyak 61% responden telah memahami sampah B3. Kegiatan pengurangan dilakukan responden adalah dengan penggunaan produk B3 yang memiliki umur pakai lama dan kemasan isi ulang. Sebagai upaya pengelolaan yang lebih baik, pengelola fasilitas sosial direkomendasikan untuk menerapkan pemilahan dan penyediaan wadah khusus sampah B3. Rekomendasi yang diberikan untuk Pemerintah Kota yaitu mengadakan sosialisasi terkait sampah B3 kepada masyarakat serta kegiatan pengelolaan sampah B3.

Kata Kunci: Fasilitas sosial, karakteristik, komposisi, sampah B3, timbulan.



ABSTRACT

Data on waste generation and composition constitute essential baseline information for planning a waste management system. This research focuses on the generation rate, composition, and existing management of hazardous solid waste from social facilities in Padang. The study was conducted due to the absence of previous measurements of hazardous solid waste generation and composition from social facilities, including places of worship, social institutions, and orphanages. Based on calculations using SNI 19-3964-1994, a total of 75 hazardous and toxic waste samples were obtained, with a survey reliability level of 98.65%. Sampling was conducted weekly over a period of eight weeks. The analysis of existing management practices was carried out through field observations, questionnaire distribution, and interviews. The unit generation of hazardous solid waste from social facilities in Padang was 5.38 ± 1.37 g/p/d (1.48 ± 1.23 g/m²/d) by weight, or 78.74 ± 10.37 mL/p/d (4.42 ± 2.26 mL/m²/d) by volume. The total hazardous solid waste generation reached 15.82 kg/d (349.05 L/d), 0.4% of the total waste generated by social facilities. The largest proportion by type was packaging (58.23%), while based on hazardous characteristics, corrosive waste dominated (42%). Approximately 61% of respondents had knowledge of hazardous and toxic waste. Waste reduction efforts included purchasing products in larger packaging with longer service life; however, waste was still mixed with other waste streams. Recommendations include source segregation and proper containment of hazardous solid waste at social facilities.

Keywords: *Characteristics, Composition, Hazardous Solid Waste, Social Facilities, Waste Generation.*

